

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

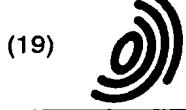
Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



(19) Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 1 098 498 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
09.05.2001 Bulletin 2001/19

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: H04M 1/247, G06F 3/033

(21) Numéro de dépôt: 00203713.3

(22) Date de dépôt: 26.10.2000

(84) Etats contractants désignés:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE

Etats d'extension désignés:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: 04.11.1999 FR 9913828

(72) Inventeur: Lambert, Thierry  
75008 Paris (FR)

(74) Mandataire: Chaffraix, Jean  
Société Civile S.P.I.D.  
156, Boulevard Haussmann  
75008 Paris (FR)

(71) Demandeur:  
Koninklijke Philips Electronics N.V.  
5621 BA Eindhoven (NL)

### (54) Appareil comportant un écran pour des images stéréoscopiques

(57) Cet appareil (1) portable du genre téléphone mobile, comporte un écran (25) sur lequel des images peuvent être visualisées sous forme stéréoscopique en utilisant un réseau de lentilles. Les items d'un menu qui permet la gestion de l'appareil peuvent alors apparaître

en trois dimensions et par la manœuvre d'une boule (20), il est possible de sélectionner un de ces items.

Application : appareils portables.

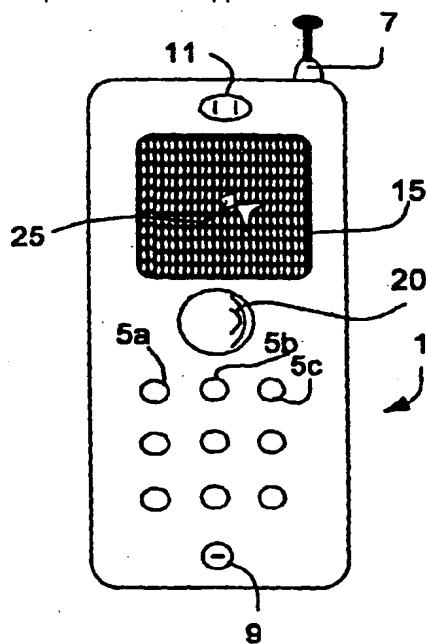


FIG.1

**Description**

**[0001]** L'invention concerne un appareil comportant un écran sur lequel sont visibles des images stéréoscopiques.

**[0002]** L'invention peut trouver des applications importantes dans le domaine des appareils téléphoniques qui doivent présenter des caractéristiques attractives pour la clientèle et une bonne ergonomie pour naviguer, entre autres, dans les différents menus visualisés sur l'écran.

**[0003]** De tels appareils sont connus, on pourra à ce sujet consulter le document de brevet PCT publié sous le numéro WO9827516.

**[0004]** Bien que l'appareil décrit dans la référence ci-dessus donne satisfaction, il faut une certaine habitude et un certain apprentissage pour percevoir les images en relief ou en stéréoscopie.

**[0005]** L'invention propose un appareil du genre cité dans le préambule qui procure une grande qualité et une grande facilité de perception des images stéréoscopiques et permet une ergonomie dans la gestion des menus nettement améliorée par rapport aux écrans qui montrent des images en deux dimensions.

**[0006]** Pour cela, un tel appareil est remarquable en ce qu'il comporte des moyens de perception directe pour percevoir des images stéréoscopiques directement.

**[0007]** Les moyens de perception directe que l'on envisage peuvent être à titre d'exemple ceux décrits dans l'article :

« 'Multiview 3D-LCD', Proc SPIE vol 2653 pp32-39 (1996) ». Ces moyens seront dénommés par la suite « technique 3D-LCD »

**[0008]** Ce genre de moyen n'implique pas un apprentissage de visualisation, comme cela est décrit dans le document de brevet WO9827516 déjà cité.

**[0009]** En outre, ce genre de technique 3D-LCD, permet tant par sa conception mécanique et par ses soins en énergie une implémentation relativement aisée dans les appareils portables, par exemple des appareils de téléphonie portable.

**[0010]** La description suivante, faite en regard des dessins ci-annexés, le tout donné à titre d'exemple non limitatif, fera bien comprendre comment l'invention peut être réalisée. Sur les dessins :

La figure 1 représente le schéma d'un appareil conforme à l'invention.

La figure 2 représente un premier exemple de mise en œuvre de l'invention selon lequel les items d'un menu apparaissent à l'extérieur d'une sphère.

La figure 3 représente un deuxième exemple de mise en œuvre de l'invention selon lequel les items d'un menu apparaissent à l'intérieur d'une sphère.

La figure 4 représente un troisième exemple de mise en œuvre de l'invention selon lequel les items

d'un menu apparaissent sur des plans séparés.

**[0011]** A la figure 1 la référence 1 indique un appareil de téléphonie conforme à l'invention. Cet appareil comporte de la manière usuelle un clavier formé de touches 5a, 5b, 5c,...etc...une antenne 7, un microphone 9, un écouteur 11 et un écran 15 qui permet de voir des images en stéréoscopie.

**[0012]** Cet écran est un écran comportant un réseau lenticulaire du genre cité dans l'article ci-dessus référencé, utilisant donc la technique dite technique 3D-LCD.

**[0013]** Ainsi, par l'invention, il est possible de visualiser des menus en relief sur l'écran. Pour pouvoir naviguer dans ces différents menus, on a prévu une boule de navigation 20. Cette boule permet de déplacer par exemple un curseur 25 dans les différents menus et un appui sur la boule permet de valider le menu sur lequel le curseur est positionné en appuyant dessus.

**[0014]** La figure 2 montre un premier exemple de réalisation d'un menu composé d'items qui sont disposés sur la surface extérieure d'une sphère 30 que l'écran 15 permet de visualiser. En manœuvrant la boule de navigation 20, la sphère peut tourner horizontalement selon le sens de la flèche 35 ou verticalement selon le sens de la flèche 36. Evidemment en combinant ces mouvements la sphère peut tourner dans toutes les directions souhaitées par l'utilisateur. L'item qui est positionné au centre de l'écran par exemple à la croisée d'un réticule 40 plus ou moins visible est l'item sélectionné et par un appui sur la boule 20, cet item est validé.

**[0015]** Au lieu d'être disposés sur la face extérieure d'une sphère les items peuvent aussi être disposés à l'intérieur d'une sphère 42. Ceci est montré à la figure 3. Pour montrer que la surface de la sphère est concave l'item central est entouré d'un trait plus fin. La sélection d'un item peut aussi s'effectuer de la même manière en utilisant le réticule 40.

**[0016]** La figure 4 montre une autre manière de profiter des images stéréoscopiques pour la gestion des menus.

**[0017]** Ici les différents items sont placés sur des menus se présentant sous forme de plans 50, 51,... que l'utilisateur peut mieux voir, soit en jouant sur la boule 20 soit, tout simplement, en déplaçant son regard. Pour sélectionner un item, on utilise le curseur 25. Les menus apparaissent alors en manœuvrant la boule 20.

**50 Revendications**

1. Appareil comportant un écran sur lequel sont visibles des images stéréoscopiques, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de perception directe pour percevoir des images stéréoscopiques directement.
2. Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce

que ces moyens de perception directe sont constitués par un dispositif de la technique 3D-LCD.

3. Appareil selon la revendication 1 ou 2 dont l'écran est destiné, entre autres, à visualiser des items d'un menu, caractérisé en ce que des items du menu apparaissent en relief en trois dimensions. 5
4. Appareil selon l'une des revendications 1 ou 2 dont l'écran est destiné, entre autres à visualiser des items d'un menu caractérisé en ce que des items d'un menu apparaissent à l'extérieur d'une sphère. 10
5. Appareil selon l'une des revendications 1 à 4 dont l'écran est destiné, entre autres à visualiser des items d'un menu, caractérisé en ce que des items d'un menu apparaissent à l'intérieur d'une sphère. 15
6. Appareil selon l'une des revendications 1 à 5 dont l'écran est destiné, entre autres à visualiser des items d'un menu, caractérisé en ce que des items d'un menu apparaissent sur des plans séparés. 20
7. Appareil selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les items d'un menu sont sélectionnés au moyen d'un curseur. 25
8. Appareil selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les items d'un menu sont sélectionnés au moyen d'un réticule fixe alors que les items sont susceptibles de se déplacer dans l'espace défini par l'écran. 30

35

40

45

50

55

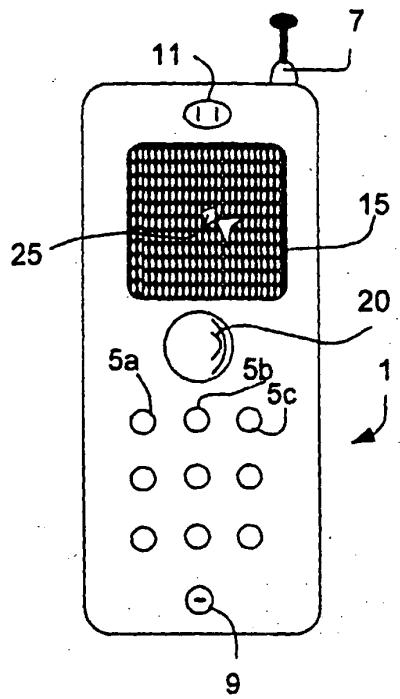


FIG.1

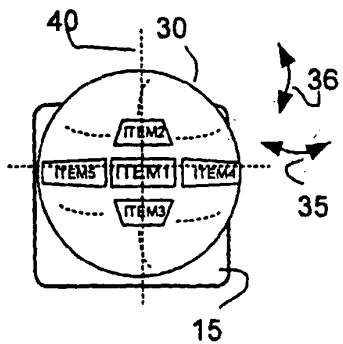


FIG.2

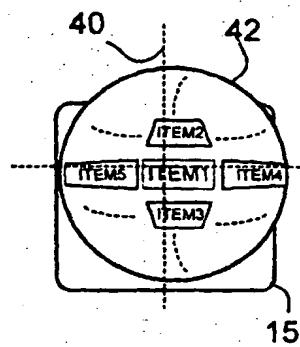


FIG.3

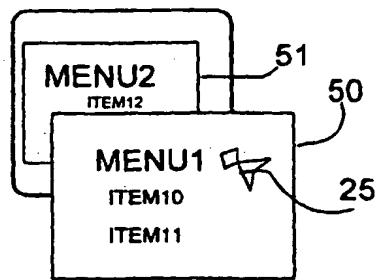


FIG.4



Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 00 20 3713

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 08, 30 juin 1998 (1998-06-30) & JP 10 075432 A (SANYO ELECTRIC CO LTD), 17 mars 1998 (1998-03-17) * abrégé *	1,2	H04M1/247 G06F3/033
D,X	WO 98 27516 A (PHILIPS ELECTRONICS NV ;PHILIPS NORDEN AB (SE)) 25 juin 1998 (1998-06-25) * abrégé *	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 08, 29 septembre 1995 (1995-09-29) & JP 07 114451 A (CANON INC), 2 mai 1995 (1995-05-02) * abrégé *	1,3,7	
A	US 5 977 975 A (KRAVITZ SCOTT ET AL) 2 novembre 1999 (1999-11-02) * colonne 1, ligne 50 - colonne 2, ligne 20; figure 1 * * colonne 2, ligne 44 - colonne 3, ligne 11 *	4,5,7,8	<b>DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.Cl.)</b> H04M G06F G09F G02B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche  LA HAYE	Date d'achèvement de la recherche  26 février 2001	Examinateur  de Biolley, L	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : entière-plan technologique O : divulgation non décrite P : document intercalaire	T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 20 3713

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Cesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

26-02-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 10075432 A	17-03-1998	AUCUN	
WO 9827516 A	25-06-1998	EP 0917690 A JP 2000507071 T US 6091421 A	26-05-1999 06-06-2000 18-07-2000
JP 07114451 A	02-05-1995	AUCUN	
US 5977975 A	02-11-1999	NL 1011004 A	14-07-1999

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**